

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Seuk-jin YUN

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: September 30, 2003

Examiner:

For: APPARATUS AND METHOD FOR CORRECTING WHITE LINE OF INK-JET PRINTER

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-1416

Filed: January 9, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By: 

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

Date: September 30, 2003

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0001416
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 01월 09일
Date of Application JAN 09, 2003

출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



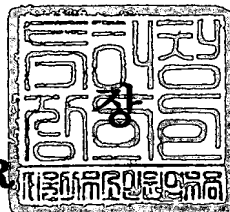
2003 년 04 월 21 일

특

허

청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.01.09
【발명의 명칭】	잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치 및 그 제어 방법
【발명의 영문명칭】	Correction apparatus and method of white line for ink-jet printer
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046970-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	윤석진
【성명의 영문표기】	YUN,SEUK JIN
【주민등록번호】	601212-1227114
【우편번호】	431-810
【주소】	경기도 안양시 동안구 관양2동 1510-1번지 인덕원마을 삼성아파트 11 1동 2003호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	15 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	4 항 237,000 원
【합계】	266,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치 및 그 제어방법이 개시된다. 본 발명에 의한 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치의 제어방법은 a) 인쇄 명령이 입력되면 픽업롤러를 구동시켜 용지를 픽업하는 단계, b) 용지검출센서에 의해 용지 선단의 진입여부를 판단하는 단계, c) 용지의 종류에 따라 해당하는 오버 피딩량과 오버 피딩 위치 판단 단계, d) 설정된 인쇄 노즐 폭으로 인쇄 및 피딩을 순차적으로 수행하는 단계, 및 e) 상기 c) 단계에서 판단된 오버 피딩 위치의 직전 라인 인쇄 시 상기 d) 단계에서 설정된 인쇄 노즐 폭과 함께 상기 오버 피딩량의 인쇄가 수행되도록 사용되지 않는 더미노즐을 이용하여 인쇄하는 단계로 구성된다. 따라서, 용지의 오버 피딩 위치의 인쇄 시 더미노즐을 사용하여 인쇄하고 그 이후 라인 인쇄 시 사용된 더미노즐의 폭만큼 후퇴한 위치의 노즐을 사용하여 인쇄를 수행함으로써 오버 피딩에 의해 화이트 라인 현상이 발생하는 것을 방지할 수 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

잉크젯 프린터, 화이트라인, 오버피딩, 더미노즐

【명세서】**【발명의 명칭】**

잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치 및 그 제어방법{Correction apparatus and method of white line for ink-jet printer}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 잉크젯 프린터의 용지이송 경로를 나타낸 개략도,

도 2는 본 발명에 의한 잉크젯 프린터 제어장치를 나타낸 블록도,

도 3은 도 2의 제어장치에 의한 화이트라인 보정방법의 동작 제어 순서를 순차적으로 나타낸 흐름도,

도 4는 화이트라인이 발생된 용지와 사용되는 노즐을 나타낸 개략도, 그리고,

도 5는 화이트라인 발생 전과 발생 시 및 화이트라인 발생 후의 인쇄된 용지를 나타낸 개략도이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<6> 본 발명은 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 픽업 롤러가 용지 공급을 하고 피드롤러가 용지를 피딩하는 기계장치에 있어서 기록지 밀단이 ASF의 픽업롤러를 빠져나올때 발생하는 기록지의 텐션 완화로 인해 용지의 오버피딩이 발생하면 더미노즐을 이용하여 화이트라인이 발생하는

것을 방지할 수 있는 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

- <7> 잉크젯 프린터는 인쇄장치인 카트리지의 헤드에 노즐(nozzle)이 형성되고, 해상도는 통상적으로 300 ~ 1200 DPI(Dot Per Inch)정도이고, 설치하는 헤드카트리지의 종류에 따라서 모노(mono)나 컬러(color)로 인쇄를 하게 된다.
- <8> 이러한 잉크젯 프린터의 동작과정을 도 1을 참조하여 좀 더 상세히 설명하면, 용지(P)는 용지 급지부(10)에 적재되고, 픽업롤러(21)에 의하여 픽업 된 후 낱장으로 용지 이송경로에 공급되어 인쇄를 위한 이송을 하게 된다.
- <9> 이와 같이 픽업롤러(21)에 의해 픽업된 용지가 용지검출센서(40)에 검출되면 피드롤러(22)와 프릭션롤러(23)의 회전하는 압압력에 피딩되어 잉크 카트리지(30)가 위치하는 인쇄 위치로 이송되게 된다.
- <10> 그리고, 인쇄 위치로 용지가 공급되면, 카트리지 구동 모터가 구동을 하게 되고, 상기 카트리지 구동모터와 연계되어 구동하는 벨트가 좌, 우로 구동함에 따라, 카트리지 메카니즘은 좌, 우로 슬라이딩(Sliding)하며 카트리지의 헤드에 형성된 노즐을 통해 이송된 용지(P)위에 인쇄가 수행된다.
- <11> 따라서, 상기 카트리지(30)의 헤드(31)에 형성된 노즐(31')에 의해 인쇄된 용지(P)는 베이스프레임(50) 위에서 용지(P)에 한 라인씩 인쇄되면서 점차적으로 이동하는 상태가 되며 인쇄된 용지(P)가 용지 배출구에 도달하게 되면 배지롤러(24)에 의해 용지(P)가 배지된다.

<12> 이 때, 용지 급지부(10)에서 픽업된 용지(P)는 인쇄위치로 이송되어 인쇄를 하기 위하여 피드롤러(22)와 프릭션롤러(23)의 회전에 의해 설정된 피딩량에 따라 피딩(Feeding) 된다. 일정량씩 피딩되는 용지의 끝단이 픽업롤러(21)를 빠져나갈때 발생하는 용지의 텐션 완화로 픽업롤러(21)에서 발생하는 수직력이 없어지게 되고 이로 인해 설정된 피딩량을 초과하여 피딩되고, 인쇄 후 용지에 화이트라인(White Line)이 발생하는 문제점이 있다.

<13> 즉, 도 4를 참조하여 상세히 설명하면, 용지(P)의 후단이 픽업롤러(21)를 빠져나가는 순간 피드롤러(22)와 프릭션롤러(23)에 의해 설정 피딩량(a) 만큼 피딩하고, 픽업롤러(21)에서 용지를 홀딩하고 있는 수직 피딩력이 없어져 용지는 a 만큼 오버피딩(Over-Feeding)된다. 즉, 오버피딩 위치에서 용지는 기존의 설정된 피딩량 a과 오버피딩된 a를 합한 $a + a$ 만큼 피딩된다. $a + a$ 만큼 오버피딩된 상태에서 설정된 인쇄폭으로 인쇄되도록 노즐(31')이 제어되어 인쇄되므로 오버피딩된 분량 a가 인쇄되지 않고 남게 된다. 따라서 인쇄된 용지에는 a 만큼의 화이트라인(White Line)이 발생하게 되어 인쇄 화질에 좋지 않은 문제점을 주고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<14> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 잉크젯 프린터의 인쇄 시 용지 후단이 픽업롤러를 빠져나가는 순간 발생하는 용지의 텐션 완화로 픽업롤러에서 발생하는 수직 피딩력이 없어지므로 해서 화이트라인이 발생하는 것을 방지하여 인쇄 화질을 향상시킬 수 있는 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <15> 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 제어 신호에 따라 용지를 이송하는 롤러를 회전시키고 잉크 카트리지를 구동하여 설정된 인쇄폭으로 인쇄를 수행하는 구동부, 용지 종류에 따라 해당하는 용지의 오버 피딩량과 오버 피딩 위치 정보를 저장하는 메모리, 설정된 인쇄폭에 따라 순차적으로 상기 용지가 피딩되도록 상기 구동부에 제어신호를 출력하고, 상기 메모리에 저장된 상기 오버 피딩량과 오버 피딩 위치 정보를 불러와 상기 용지의 종류에 따라 해당하는 오버 피딩량과 오버 피딩 위치를 판단하고, 상기 오버 피딩 위치의 직전 라인의 인쇄위치로 판단되면 상기 설정된 인쇄폭에 해당하는 노즐과 함께 오버 피딩량에 상당하는 더미노즐을 이용하여 인쇄되도록 제어신호를 출력하는 제어부를 포함하는 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치를 제공한다.
- <16> 상기 제어부는, 상기 오버 피딩 위치 다음 라인의 인쇄부터 해당 용지의 인쇄가 종료할때까지 더미노즐의 폭 만큼 후퇴한 위치의 노즐부터 더미노즐 위치까지의 노즐을 이용하여 인쇄되도록 제어하는 것이 바람직하다.
- <17> 한편, 본 발명은 a) 인쇄명령이 입력되면 픽업롤러를 구동시켜 용지를 픽업하는 단계, b) 용지검출센서에 의해 용지 선단의 진입여부를 판단하는 단계, c) 용지의 종류에 따라 해당하는 오버 피딩량과 오버 피딩 위치 판단 단계, d) 설정된 인쇄폭에 따라 인쇄 및 피딩을 순차적으로 수행하는 단계, 및 e) 상기 c) 단계에서 판단된 오버 피딩 위치의 직전 라인 인쇄 시 상기 d) 단계의 인쇄폭과 함께 상기 c) 단계에서 판단한 오버 피딩량의 인쇄가 수행되도록 상기 d) 단계의 인쇄 시 사용되지 않은 더미노즐을 이용하여 인쇄하는 단계를 포함하는 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치의 제어방법을 제공한다.

- <18> 상기 e) 단계의 인쇄 및 피딩을 수행한 다음 라인부터 인쇄 종료시까지, 상기 d) 단계에서 사용된 노즐의 상단에서 상기 e) 단계에서 사용된 상기 더미노즐 폭 만큼 후퇴한 위치의 노즐에서 상기 e) 단계에서 사용된 상기 더미노즐의 위치까지의 노즐을 이용하여 인쇄하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <19> 이에 의해, 인쇄 동작 수행 시 화이트라인이 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- <20> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- <21> 도 1은 본 발명에 의한 화이트 라인 보정을 위한 장치의 제어방법이 적용되는 잉크젯 프린터의 용지 이송경로를 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 2는 본 발명에 의한 화이트 라인 보정을 위한 장치를 나타낸 블록도이다.
- <22> 도시하는 바와 같이 잉크젯 프린터는 용지 급지부(10), 픽업롤러(pick-up roller, 21), 피드롤러(feed roller, 22), 프릭션 롤러(friction roller, 23), 배지롤러(24), 잉크 카트리지(30), 카트리지 헤드(31)에 형성된 노즐(31'), 및 용지검출센서(40)를 구비한다. 그리고, 인쇄 동작을 제어하기 위한 제어부(60), 롤러(21, 22, 24)와 카트리지(30)를 구동시키는 구동부(70)와, 용지에 따른 오버 피딩량과 오버피딩 위치 등에 관한 정보를 저장하고 있는 메모리(70)를 구비한다. 도면부호 50은 화상형성장치의 베이스 프레임을 나타낸다.
- <23> 용지 급지부(10)에는 용지(P)가 적재되고, 픽업롤러(21)는 제어부(60)의 제어신호에 따라 구동하는 구동부(70)에 의해 회전하여 용지 급지부(10)에 적재된 용지를 픽업하여 인쇄위치로 급지한다. 용지검출센서(40)는 용지(P)가 급지되면 용지(P) 선단의 진입을 감지하여 감지신호를 출력한다.

- <24> 피드롤러(22)와 프릭션롤러(23)는 구동부(70)의 구동에 따라 회전하여 용지(P)를 정렬한 후, 인쇄위치로 이송한다.
- <25> 잉크가 저장된 잉크 카트리지(30)는 제어부(60)의 제어신호에 따라 구동부(70)에 의해 좌우로 슬라이딩하는 캐리지에 따라 좌,우 왕복 이동 동작을 반복적으로 수행하며, 하부의 헤드(31)에 형성된 노즐(31')을 통해 잉크를 분사하여 인쇄를 수행한다.
- <26> 잉크 카트리지(30)의 헤드(31)는 다수개의 노즐(31')을 포함한다. 설정된 인쇄폭을 인쇄하기 위하여 제어부(60)의 제어에 따라 해당하는 노즐(31')에서 잉크가 분사되도록 한다. 헤드(31)에는 설정된 인쇄폭으로 인쇄하기 위하여 사용되는 노즐(b~c)과 사용되지 않는 노즐인 더미노즐(a~b)(c~e)이 있다.
- <27> 도 3과 도 5를 참조하여 화이트 라인을 보정하기 위한 프린터 제어 방법을 설명하면 다음과 같다. 도 3은 이와 같이 구성된 잉크젯 프린터에 의한 화이트 라인 보정방법을 나타낸 흐름도이고, 도 5는 일반 라인에서 인쇄상태 (가), 오버피딩 위치의 인쇄상태 (나) 및 오버피딩 이후 라인에서의 인쇄상태 (다) 를 나타낸 개략도이다.
- <28> 도시하는 바와 같이 전원이 인가되면 프린터는 스탠바이 모드(standby mode)로 설정되어 대기 상태를 유지한다(S10). 인쇄명령이 입력되면 제어부(60)는 구동부(70)에 제어신호를 출력하여 픽업롤러(21)가 회전하여 용지(P)가 픽업되도록 한다(S20,S21). 용지가 픽업되어 인쇄 위치로 진입하면 용지검출센서(40)는 용지 선단의 진입을 감지하여 용지 선단 감지신호를 출력한다.
- <29> 제어부(60)는 호스트에서 입력되는 인쇄 제어신호에 따라 A4, A3, B5 등 용지의 크기 또는 용지의 재질에 따른 용지의 종류를 판단한다.그리고, 용지 선단 감지신호가 인

가된 제어부(60)는 메모리(70)에 저장된 오버 피딩량 및 오버 피딩 위치 정보를 불러와 집입된 용지의 종류에 따른 오버 피딩량(α)과 오버 피딩 위치(k)를 판단한다(S31). 한편, 용지의 종류는 센서에서 입력되는 신호에 따라 제어부(60)에서 판단할 수도 있다.

<30> 또한, 제어부(60)는 용지 선단의 진입 감지신호가 입력되면 구동부(70)에 제어신호를 출력한다. 구동부(70)의 구동에 따라 피드롤러(22)와 프릭션롤러(23)는 용지(P)를 정렬하고, 용지(P)를 인쇄위치로 이송한다(S32). 용지(P)는 설정된 인쇄폭에 따라 인쇄가 수행될 수 있도록 설정된 피드량으로 피딩된다(S32), 그리고, 제어부(60)는 제어신호를 인가하여 잉크 카트리지(30)가 좌우로 슬라이딩하는 캐리지에 의해 좌,우 왕복 이동 동작을 반복적으로 수행하며, 설정된 인쇄폭으로 인쇄가 수행되도록 헤드에 형성된 노즐(31') 중에서 일반 라인 인쇄시 사용되는 노즐(b~c)을 사용하여 초기 설정된 피드량으로 피딩된 용지(P)위에 인쇄를 하게 된다.

<31> 잉크 카트리지(30)의 헤드에 형성된 노즐(31')과 화이트라인이 보정되어 인쇄되는 용지를 나타낸 도 5를 참조하여 설명하면 다음과 같다. 보통 인쇄 시에는 도 5의 (가)와 같이 설정된 인쇄폭으로 인쇄가 수행될 수 있도록, b~c 위치의 헤드 노즐(31')을 이용하여 인쇄를 수행하고, 구동부(70)를 구동하여 설정된 피딩량으로 용지가 피드되도록 한다.

<32> 설정된 피딩량으로 용지(P)의 피딩 중에 용지 후단이 픽업롤러(21)를 빠져나가는 순간 발생하는 용지의 텐션 완화로 인하여 픽업롤러(21)에서 용지를 홀딩하고 있는 수직 피딩력이 없어져 도 5의 (나)와 같이 용지의 종류에 따라 해당하는 오버피딩 위치(k)에서 오버피딩량(α)만큼 용지가 오버 피딩된다.

- <33> 위와 같은 방법으로 인쇄와 피딩을 순차적으로 수행하여, 상기 S31 단계에서 판단된 오버 피딩위치(k)의 직전 라인(k-1) 인쇄 위치가 되면, 도 5의 (나)와 같이 보통 인쇄시 사용된 노즐 b~c 와 함께 오버피딩 량(a)의 인쇄를 위하여 c~d 위치의 더미노즐을 사용하여 인쇄를 수행한다. 즉, k-1 라인 인쇄 시에는 노즐 위치 b에서 c 및 d 까지의 노즐을 사용하여 인쇄를 수행한다.
- <34> 그리고, 오버피딩 위치(k) 다음 인쇄 위치인 k+1 라인 인쇄부터는 도 5의 (다)와 같이 b에서 a 만큼 후퇴한 위치인 b' 에서 d 위치의 노즐을 사용하여 인쇄한다. 즉, k+1 라인부터 해당 용지의 인쇄가 종료할 때까지 보통 인쇄 시 사용된 노즐 b에서 추가된 더미 노즐 폭 a 만큼 후퇴한 위치 b'에서 더미노즐 d 위치까지의 노즐을 사용하여 인쇄한다(S50). 해당 용지의 인쇄가 종료하면 배지롤러(24)를 이용하여 용지를 배출하고, 프린터는 스탠바이 모드로 전환하여 프린터를 대기상태로 제어한다(S60, S61).
- <35> 따라서, 용지의 오버 피딩 위치의 인쇄 시 더미노즐을 사용하여 인쇄하고 그 이후 라인 인쇄 시 사용된 더미노즐의 폭만큼 후퇴한 위치의 노즐을 사용하여 인쇄를 수행함으로써 오버 피딩에 의해 화이트 라인 현상이 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- <36> 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안 될 것이다.

【발명의 효과】

<37> 본 발명에 따르면 용지의 오버 피딩 위치의 인쇄 시 더미노즐을 사용하여 인쇄하고 그 이후 라인 인쇄 시 사용된 더미노즐의 폭만큼 후퇴한 위치의 노즐을 사용하여 인쇄를 수행함으로써 픽업롤러에서 용지를 홀딩하고 있는 수직 피딩력이 없어져 발생하는 용지의 오버 피딩에 의해 화이트 라인 현상이 발생하는 것을 방지할 수 있다. 따라서, 화이트라인 현상으로 인해 인쇄화질이 저하되는 것을 방지할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

제어 신호에 따라 용지를 이송하는 롤러를 회전시키고, 잉크 카트리지를 구동시켜 설정된 피딩량으로 용지가 피딩되고 설정된 인쇄폭으로 인쇄가 수행되도록 하는 구동부;

용지 종류에 따라 해당하는 용지의 오버 피딩량과 오버 피딩 위치 정보를 저장하는 메모리;

설정된 인쇄폭에 따라 순차적으로 상기 용지가 피딩되어 인쇄되도록 상기 구동부에 제어신호를 출력하고, 상기 메모리에 저장된 상기 오버 피딩량과 오버피딩 위치 정보를 불러와 상기 용지의 종류에 따라 해당하는 오버 피딩량과 오버 피딩 위치를 판단하고, 상기 오버 피딩 위치의 직전 라인의 인쇄위치로 판단되면 상기 설정된 인쇄폭에 해당하는 노즐과 함께 오버 피딩량에 상당하는 더미노즐을 이용하여 인쇄되도록 구동부에 제어신호를 출력하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 오버피딩 위치 다음 라인의 인쇄부터 해당 용지의 인쇄가 종료할때까지 더미노즐의 폭 만큼 후퇴한 위치의 노즐부터 더미노즐 위치까지의 노즐을 이용하여 인쇄되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치.

【청구항 3】

a) 인쇄명령이 입력되면 픽업롤러를 구동시켜 용지를 픽업하는 단계;
b) 용지검출센서에 의해 용지 선단의 진입여부를 판단하는 단계;
c) 용지의 종류에 따라 해당하는 오버 피딩량과 오버 피딩 위치 판단 단계;
d) 설정된 인쇄폭에 따라 인쇄 및 피딩을 순차적으로 수행하는 단계; 및
e) 상기 c) 단계에서 판단된 오버 피딩 위치의 직전 라인 인쇄 시 상기 d) 단계의 인쇄폭과 함께 상기 c) 단계에서 판단한 오버 피딩량의 인쇄가 수행되도록 상기 d) 단계의 인쇄 시 사용되지 않은 더미노즐을 이용하여 인쇄하는 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치의 제어방법.

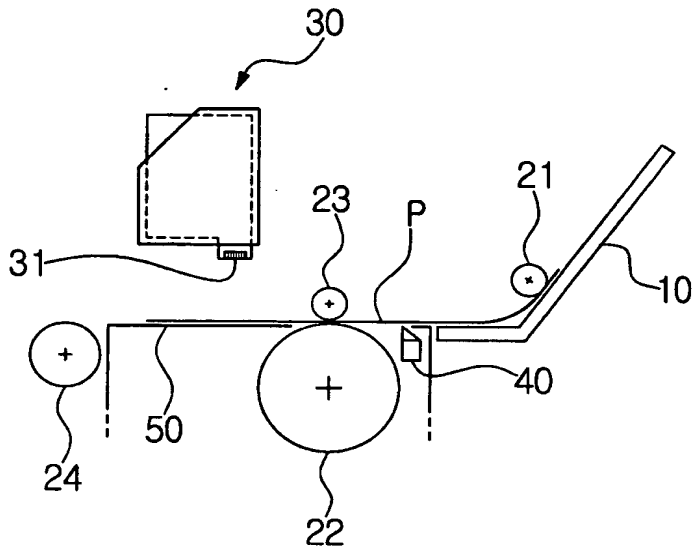
【청구항 4】

제 3항에 있어서,

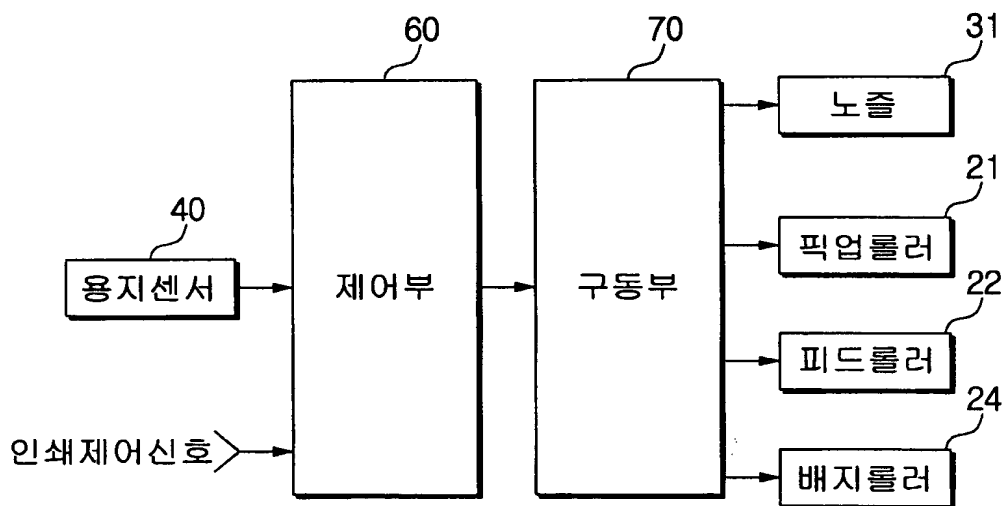
f) 상기 e) 단계의 인쇄 및 피딩을 수행한 다음 라인부터 인쇄 종료시까지, 상기 d) 단계에서 사용된 노즐의 상단에서 상기 e) 단계에서 사용된 상기 더미노즐 폭 만큼 후퇴한 위치의 노즐에서 상기 e) 단계에서 사용된 상기 더미노즐의 위치까지의 노즐을 이용하여 인쇄하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 화이트라인 보정을 위한 장치의 제어방법.

【도면】

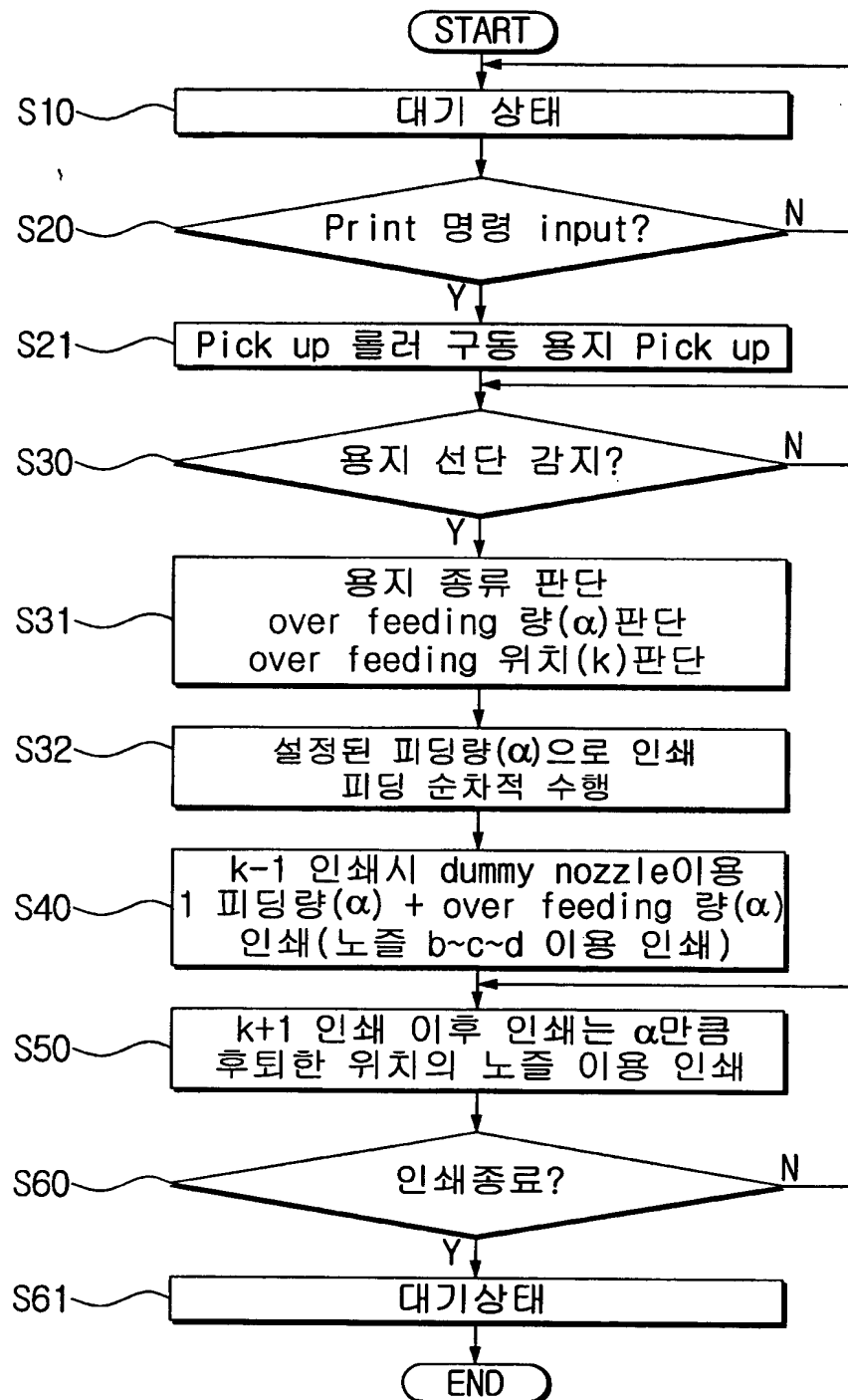
【도 1】



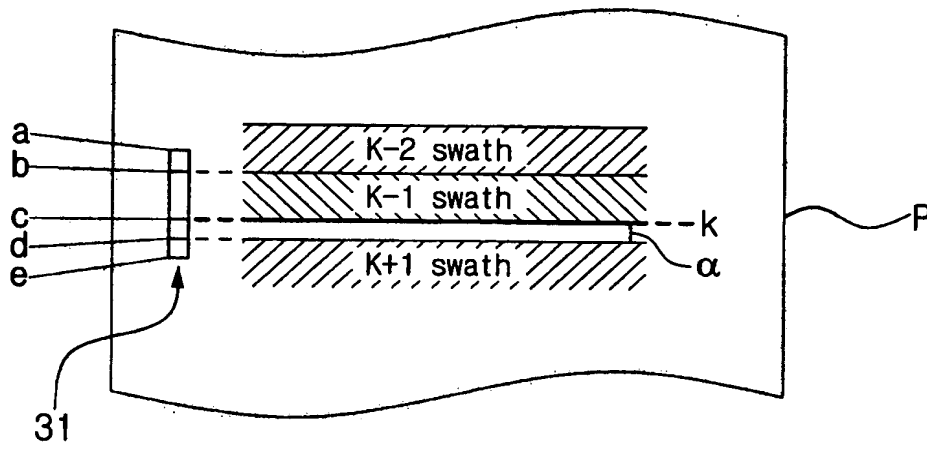
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

